

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 昭60-77051

⑪ Int. Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	⑬ 公開 昭和60年(1985)5月1日
B 65 H 9/14		7456-3F	
5/34		7539-3F	
7/18		7376-3F	
G 03 G 15/00	3 0 9	6691-2H	審査請求 有 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 複写機の用紙搬送制御方法

⑮ 特 願 昭58-184873

⑯ 出 願 昭58(1983)10月3日

⑰ 発 明 者 新 開 道 雄 海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社海老名工場内

⑱ 出 願 人 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂3丁目3番5号

⑲ 代 理 人 弁理士 木村 高久

明 細 書

1. 発明の名称

複写機の用紙搬送制御方法

2. 特許請求の範囲

スタッカから送出された用紙を所定のタイミングで整合位置に到達させる複写機の用紙搬送制御方法において、前記スタッカから送出された用紙が該スタッカと前記整合位置との間の所定位置に到達するまでの所要時間を計測し、該計測時間と予め設定された所定時間との時間差に対応して、用紙をスタッカから送出するタイミングを修正するようにしたことを特徴とする複写機の用紙搬送制御方法。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は用紙を所定のタイミングで整合位置に到達させる複写機の用紙搬送制御方法に関する。

〔従来技術〕

複写機はその構成要素の各々が所定の時間関係に基づいて動作するが、該構成要素の1つであり

記録紙あるいは原稿(以下、用紙という)の搬送を行なう用紙搬送装置の原理図は第1図に示す如くである。

まず、時刻 t_1 に複写機の各構成要素の動作の基準となる基準信号が出力されると、時刻 t_1 に給紙ロール1は電磁クラッチ2の付勢によりモータ3に接続されて回転し、スタッカ4に載置された用紙5を該スタッカから送出する。

次に、時刻 t_2 に給紙ロール1は電磁クラッチ2の消勢によりモータ3から切り離されて、用紙5は図示しない駆動手段によって回転する搬送ロール6および7が搬送する。

さらに、時刻 t_3 に給紙ロール8は電磁クラッチ9の付勢によりモータ10に接続されて回転し、該時刻 t_3 に給紙ロール8と該ロール8に圧接されたレジスタロール11との接触部分である整合位置に到達している用紙5は整合され、図示しない感光体ドラムの配設方向に導かれる。

上述したように当該用紙搬送装置は基準信号が入力された時刻 t_1 から一定時間経過後の時刻 t_2

に用紙5を整合位置に到達させるが、該装置の経時変化、およびモータ3、10の駆動電源の周波数変動などによって、用紙5が整合位置に到達する時刻 t_1 が変化してしまうという問題があった。

〔発明の目的〕

本発明は上記実情に鑑みてなされたもので、用紙を所定のタイミングで整合位置に到達させる複写機の用紙搬送制御方法を提供することを目的とする。

〔発明の構成〕

そこで本発明では、スタッカから送出された用紙が、該スタッカと整合位置との間の所定位置に到達するまでの所要時間を計測し、該計測時間と予め設定された所定時間との時間差に対応して、用紙をスタッカから送出するタイミングを修正するようにする。

〔実施例〕

以下、本発明の実施例を添付図面を参照して詳細に説明する。

第2図は本発明に係る複写機の用紙搬送方法を

適用した用紙搬送装置の原理図であり、第1図と同様の機能を果たす部分については同一の符号を用いている。時刻 t_1 に複写機の各構成要素の動作の基準となる基準信号が制御部12に入力されると、該制御部12は時刻 t_1 に電磁クラッチ2を付勢するとともに計時を開始する。

給紙ロール1は該電磁クラッチ2の付勢によりモータ3に接続されて回転し、スタッカ4に搬送された用紙5を送出する。

次に、制御部12は時刻 t_1 に電磁クラッチ2を消勢し、給紙ロール1をモータ3から切り離して停止させる。また、用紙5は該給紙ロール1の停止前に既に図示しない駆動手段によって回転している搬送ロール6および7が搬送する。

次に、制御部12は時刻 t_2 に用紙5がレジスタロール11の近傍に配設された位置検出センサ13上を通過したことを検出すると計時を終了し、該用紙5がスタッカ4から該センサ13に到達するまでに要した時間 $T_d = t_2 - t_1$ を算出する。

さらに、制御部12は時刻 t_1 に電磁クラッチ

9を付勢する。

給紙ロール8は該電磁クラッチ9の付勢によりモータ10に接続されて回転し、該時刻 t_1 に給紙ロール8とレジスタロール11との接触部分である整合位置に到達している用紙5は整合され、図示しない感光体ドラムの配設方向に導かれる。

制御部12には予め用紙5がスタッカ4から整合位置に所定時間 t_0 で搬送されるときに、該用紙5が位置検出センサ13の配設位置に到達するまでの時間 $T = t_0 - t_1$ が記憶されており、該制御部12は該時間 T から前記検出時間 T_d を減じて時間差 $\Delta T = T - T_d$ を算出し、次に基準信号が入力され用紙を送出するときには、電磁クラッチ2を付勢する時刻を t_1 から $t_1 + \Delta T$ に修正する。該電磁クラッチ2の付勢時刻の修正により用紙5は所定のタイミング、すなわち基準信号が制御部12に入力された時刻 t_1 から一定時間 $T = t_0 - t_1$ 経過後の時刻 t_0 に整合位置に到達することになる。

以下、同様にして電磁クラッチ2を付勢する時

刻を修正することにより、用紙5は常に所定のタイミングで整合位置に到達する。

なお、位置検出センサ13は通常レジスタロール11の幅が用紙5の幅以上あるので該ロール11の配設位置に傾けないので、ロール11の近傍に設けたものである。

〔発明の効果〕

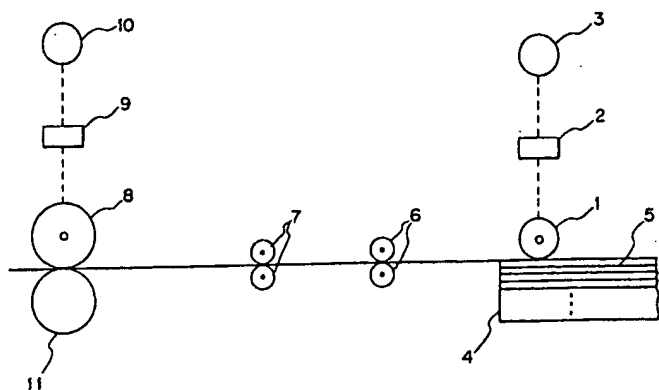
以上説明したように本発明によれば用紙を送出するタイミングを修正することによって用紙は常に所定のタイミングで整合位置に到達するので、安定した用紙の搬送が期待できることになる。

4.図面の簡単な説明

第1図は従来の用紙搬送装置の原理図、第2図は本発明に係る複写機の用紙搬送制御方法を適用した用紙搬送装置の原理図である。

1、8…給紙ロール、2、9…電磁クラッチ、3、10…モータ、4…スタッカ、5…用紙、6、7…搬送ロール、11…レジスタロール、12…制御部、13…位置検出センサ。

第 1 図



第 2 図

